



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

WELLNESS CENTRUM V OSTRAVĚ

WELLNESS CENTRE IN OSTRAVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. ONDŘEJ HRUBOŇ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. ONDŘEJ HRUBOŇ

Název Wellness centrum v Ostravě

Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2012

**Datum odevzdání
diplomové práce** 11. 1. 2013

V Brně dne 31. 3. 2012

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN a hygienické předpisy, katastrální mapa a územní podklady (výškopis, inženýrské sítě)

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Na základě zadávacích podkladů vypracujte zadanou část prováděcí projektové dokumentace stavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT V ČESKÉM JAZYCE

Diplomová práce řeší návrh Wellness centra s pensionem v Ostravě. Budova má tvar písmene „V“ se zkoseným rohem. Část Wellness má jedno a dvě nadzemní podlaží, pension tři. Pension má celkem jedenáct bytových buněk, z toho pět je vybaveno balkóny ze železobetonu. Všechny střešní roviny mají spád 15°, jsou nepochůzné a ukončeny pultovou střechou. Nosný systém je podélný s příčnými ztužujícími stěnami. Celá stavba je tvořena keramickými tvarovkami. Objekt není podsklepen a je založen na základových pásech.

ABSTRACT IN ENGLISH

The Master's Thesis deals with the design of a wellness centre and guesthouse in Ostrava. The building is in the shape of letter V with a cut corner. The wellness part consists of one and two above-ground floors and the guesthouse consists of three. The guesthouse has eleven accommodation units. Five of the units are equipped with balconies of reinforced concrete. All roof planes have a 15° slope, are non-walkable and covered by a shed roof. The supporting structure is longitudinal with cross reinforcing walls. The whole structure is made of ceramic bricks. The building does not have any basement and stands on base belts.

KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM JAZYCE

Wellness centrum s pensionem, sklonitá střecha pultová, balkón, ubytovací buňka, nosná konstrukce

KEY WORDS IN ENGLISH

Wellness Centre and Guesthouse, Sloped Shed Roof, Balcony, Accommodation Unit, Supporting Structure

Bibliografická citace VŠKP

HRUBOŇ, Ondřej. *Wellness centrum v Ostravě*. Brno, 2013. 45 s., 315 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc..

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 11.1.2013

.....
podpis autora
Bc. ONDŘEJ HRUBOŇ

Prohlášení:

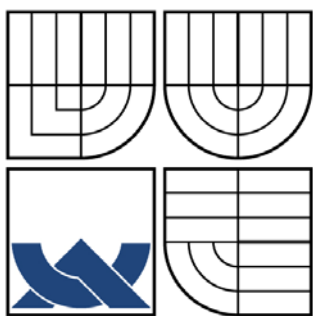
Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 11.1.2013

.....
podpis autora
Ondřej Hruboš

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji doc. Ing. Ladislavu Štěpánkovi, CSc. za příkladné vedení při zpracování této diplomové práce. Rovněž děkuji Ing. Olze Rubinové, Ph.D. za odborné vedení specializace TZB.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

WELLNESS CENTRUM V OSTRAVĚ

WELLNESS CENTRE IN OSTRAVA

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. ONDŘEJ HRUBOŇ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013

a) Identifikace stavby

Název stavby: Wellness centrum v Ostravě
Charakter stavby: Novostavba Wellness centra s pensionem
Účel stavby: Pobyt a rekreace
Místo stavby: Ostrava 708 00, Studentská 17, parcelní číslo 1738/15
Stavebník: ProStav, a.s., Opavská 33, Ostrava 708 00
Projektant: Ondřej Hruboš, Halasovo náměstí 2, Brno, Lesná 638 00
Obor: Pozemní stavby
číslo autorizace: 2476381

b) Údaje o dosavadním využití a zastavění území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Jedná se o zastavěné území na okraji města Ostravy. Pozemek není oplocen. Na pozemku se nachází vzrostlá zeleň a je připraven ke stavbě wellness centra.

Parcela číslo 1738/15 je ve vlastnictví stavebníka.

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Z kopaných sond v blízkosti pozemku bylo zjištěno na geofondu, že se jedná o štěrkové podloží. Zakládání spadá tudíž do Geotechnické kategorie I. Vycházíme tedy z tabulkových hodnot o únosnosti podloží.

Na pozemku byly dále provedeny průzkumné vrty pro zjištění pronikání radonu z podloží.

Wellness centrum bude napojeno na veřejné inženýrské sítě pomocí přípojek.

Příjezd ke komplexu je zajištěn pomocí příjezdové cesty z veřejné komunikace.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Navržené řešení bylo písemně odsouhlaseno.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena tak, aby splňovala obecné technické požadavky dle vyhlášky č. 268/2009, Sb.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona

Na dané území je zpracován regulační plán, jehož požadavky byly zpracovány do návrhu wellness centra. Územní rozhodnutí dosud nebylo vydáno.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Během stavebních prací lze předpokládat zvýšení hlučnosti a prašnosti v okolí staveniště. Dále je předpokládána dopravní zátěž na příjezdových komunikacích.

Podmínkou provozu na stavbě je připojení na vodovodní a elektrickou přípojku.

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Předpokládané zahájení stavby je **duben 2013**.

Předpokládané ukončení stavby je **červenec 2014**.

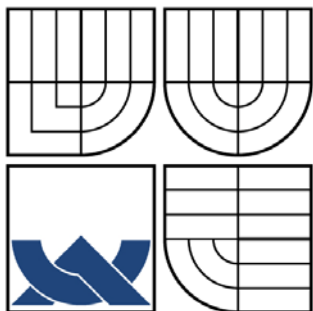
Nejdříve budou provedeny zemní práce a přípojky k inženýrským sítím. Následně bude provedena hrubá vrchní stavba. Nakonec vnitřní a dokončovací práce, úprava okolí a předání objektu.

i) Statistické údaje

<i>Orientační hodnota stavby:</i>	89 254 tisíc,- Kč včetně DPH
<i>Plocha stavebního pozemku:</i>	2 460,354 m ²
<i>Zastavěná plocha:</i>	545,588 m ²
<i>Procento zastavění:</i>	22,175 %

V Brně dne 11.1. 2013

Vypracoval: Bc. Ondřej Hruboš



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

WELLNESS CENTRUM V OSTRAVĚ

WELLNESS CENTRE IN OSTRAVA

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. ONDŘEJ HRUBOŇ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště

Staveniště je připraveno k zahájení výstavby. Pozemek je v podstatě rovinný – maximální převýšení je 1,000 m na vzdálenosti cca 26,000 m. Na pozemku se nenacházejí žádné stavební objekty.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Jedná se o novostavbu wellness centra dělenou do tří objektů. Dohromady je objekt uspořádán a tvoří tvar písmene „V“ složeného převážně z obdélníkových půdorysů. Půdorysné rozměry jedné větve mají délku cca 23,500 m o největší šířce 17,820 m, druhá větev má délku 19,500 m a konstantní šířku 9,130 m.

Objekt je členěn do třech částí:

Objekt č. 1: Vstupní hala

Objekt č. 2: Wellness centrum

Objekt č. 3: Penzion

Hlavní část Objektu č. 2 je řešena jako dvoupodlažní, další část je potom jednopodlažní. Objekt č. 1 a objekt č. 3 jsou tří podlažní.

Celá budova je nepodsklepená

Objekt č. 1:

Jde o vstupní halu tvaru rovnoramenného trojúhelníku, která tvoří spojovací komunikační prostor mezi Objektem č. 2 a č. 3.

Objekt č. 2:

1NP – Šatna ženy, šatna muži, WC invalidé, WC ženy, WC muži, chodba schodiště, sprchy ženy, sprchy muži, sauna, chladič bazén, chladič sprchy, relaxační místnost, úklidová místnost, vířivka, masážní místnosti, zázemí zaměstnanců (denní místnost, šatna, sprcha a WC).

2NP – Schodiště, sklad s úklidovou komorou, chodba, WC, prostor pro Pilates, WC, prostor pro Jógu, zázemí zaměstnanců (denní místnost, šatna, sprcha a WC), strojovna vzduchotechniky a kotelna (přístupny z vnějšího schodiště)

Objekt č. 3:

1NP – Bufet, zázemí zaměstnanců (šatna, WC), sklad, pokoj pro hosty – pro invalidní osoby (předsíň, WC se sprchou, samotný pokoj), zázemí pro pokojskou (předsíň, sklady čistého a špinavého prádla, WC, výlevka, denní místnost a šatna), chodba.

2NP – 2 pokoje pro hosty dvoulůžkové (předsíň, WC se sprchou, samotný pokoj a balkón), 2 pokoje pro hosty jednolůžkové (předsíň, WC se sprchou a samotný pokoj), pokoj pro hosty dvoulůžkový (předsíň, koupelna, WC, samotný pokoj a balkón).

3NP – je shodné s 2NP

Stavba se bude nacházet ve městě Ostrava (okres Ostrava, kraj Moravskoslezský).

Vstup do budovy je uskutečněn přes Objekt č. 1, odkud je umožněn přístup do Objektu č. 2 a č. 3, vstup je situován na Jižní straně a slouží převážně pro hosty. Zaměstnanci, obsluhující masáže, mají vstup umístěn v Jihozápadní části. Přístup do strojovny VZT a kotelny je pomocí ocelového vnějšího schodiště umístěného na západní straně.

Všechny pokoje pro hosty a jiné společné prostory budou přirozeně osvětleny a větrány. Některé místnosti WC budou odvětrávány nuceně nad střešní rovinu. Prostory Wellness centra budou plně klimatizovány.

Objekt č. 1

Konstrukční výška: 3,435 m pro 1NP, 3,500 m pro 2NP

Světlá výška: 3,050 m pro 1NP, 3,115 m pro 2 a 3NP

Objekt č. 2

Konstrukční výška: 3,435 m

Světlá výška: 1NP: 2,600 m, 2NP: 3,115 m

Objekt č. 3

Konstrukční výška: 3,435 m pro 1NP, 3,500 m pro 2NP

Světlá výška: 3,050 m pro 1NP, 3,115 m pro 2 a 3NP

c) Stavebně konstrukční řešení:

Zemní práce:

Před započítím výstavby dojde k sejmutí ornice v tloušťce cca 300 mm, která bude ponechána na staveništi, po dokončení výstavby bude tato půda rozprostřena po pozemku.

Objekt je navržen na soudržné zemině, jednotlivé rýhy pro budoucí pásy budou vykopány strojně s ručním dočistěním.

Základové konstrukce:

Základy pod objektem jsou navrženy jako základové pásy, z prostého betonu pevnosti C12/15. Základy se budou betonovat přímo do připravených rýh. Tloušťka základu 500 – 640 mm, podle tloušťky zdi, která na základu stojí.

Pásy budou vybetonovány strojně pomocí autodomíchávače do vykopaných rýh bez použití bednění.

V základových pásech budou v označených místech provedeny prostupy pro splaškovou kanalizaci.

Svislé nosné konstrukce:

Obvodové zdivo je navrženo z cihelných tvárnic Porotherm 44 P+D na maltu Porotherm TM. Tloušťka obvodových zdí je 570 mm včetně 100 mm tlusté tepelné izolace. Zdivo bude ztuženo pozedními věnci. Věnce budou z vnitřní strany chráněny věncovkou Porotherm. Překlady nad otvory budou vytvořeny z překladů Porotherm 7. Střední nosné zdivo bude tvořeno z tvárnic 25 AKU P+D, spojeno maltou Porotherm TM.

Svislé nenosné konstrukce:

Svislé nenosné konstrukce jsou provedeny z příčkovek Porothersm 11,5 AKU. V místech potřeby, budou stěny řešeny jako akusticky izolační, a to ze sádkartonových příček s trojitým opláštěním Knauf W113 a jednoduchým opláštěním Knauf W111.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropní konstrukce jsou z desek ŽB, tvořeny betonem C20,25 a betonářskou výztuží B500 – 10 505 (R). Překlenutá rozpětí jsou 2,500, 4,000 a 5,500 m.

Desky budou uloženy na obvodových stěnách a dále na vnitřních nosných stěnách.

Strop je lemován pozedním věncem, dále pak tepelnou izolací STYRODUR tl. 50 mm a věncovkou Porothersm.

Schodiště:

V objektu se nacházejí tři druhy schodišť: vnější pro strojovnu VZT, v Objektu č. 1 schodiště vedoucí do 2NP a 3NP, v Objektu č. 2 schodiště vedoucí do 2NP.

Schodiště vnější pro strojovnu VZT:

Schodiště je exteriérové ocelové, tvořeno pouze stupnicemi. Schodnice jsou tvaru „I“, které jsou umístěny ve směru délky ramene.

Konstrukční výška=3 560 mm

Počet stupňů= 10 + 10

Výška stupňů= 178 mm

Šířka stupňů= 250 mm.

Schodiště je jednoramenné, přímé s vloženou podestou délky 1000 mm. Sklon ramene je 35°. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím po obou stranách s ocelovou výplní. Na schodiště navazuje ŽB podesta.

Schodiště v Objektu č. 1:

Schodiště je interiérové skleněné, tvořeno pouze stupnicemi. Schodnice jsou tvaru „I“, které jsou umístěny ve směru délky ramene.

Konstrukční výška=3 435 mm

Počet stupňů= 5 + 16

Výška stupňů= 163,57 mm

Šířka stupňů= 275 mm.

Schodišťové rameno je ve tvaru písmene „L“, sklon ramene je 31°

Konstrukční výška=3 500 mm

Počet stupňů= 5 + 16

Výška stupňů= 166,67 mm

Šířka stupňů= 270 mm.

Schodišťové rameno je ve tvaru písmene „L“, sklon ramene je 32°.

Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím po obou stranách s lankovou výplní a s nerezovými madly. Jednotlivé stupně mají protiskluzovou úpravou.

Schodiště v *Objektu č. 2:*

Schodiště je interiérové ocelové, pomocné

Konstrukční výška=3 435 mm

Počet stupňů= 10 + 10

Výška stupňů= 171,75 mm

Šířka stupňů= 300 mm.

Schodišťové je točité s vloženou podestou délky 930. Schodnice jsou plechové umístěny po bocích ramene. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím po obou stranách s lankovou výplní a s nerezovými madly. Jednotlivé stupně mají protiskluzovou úpravou.

Střešní konstrukce:

Objekt je zastřešen pultovými střechami. Pozednice jsou uloženy na obvodových stěnách a na středních nosných zdech.

Spodní plášť je tvořenou stropní konstrukcí, parotěsným SBS modifikovaným AP s hliníkovou vložkou Dekplan 77 a dále dvě vrstvy tepelné izolace z minerálních vláken Isover R 8 a R10 v celkové tloušťce 180 mm, krycí vrstvu tvoří difúzně otevřená fólie Dekten Multi-Pro. Na krokách je umístěno bednění z OSB desek, na které je difúzně otevřená doplňková vodotěsnicí vrstva z fólie Dekten Multi-Pro, na ní pak kontra latě 40x60 mm ve dvou na sebe kolmých směrech, na těchto latích leží krytina z plechových šablon Lindab Ideal, tmavě cihlové barvy.

Střešní konstrukce je větrána přírodními a odvodními otvory – mezi krokvemi, které jsou opatřeny mřížkami. Přírodní otvory počítány jako 1/200 plochy střechy s navýšením 50% z důvodu plochy mřížek. Odvodní otvory potom zvětšeny o 10% oproti přírodním otvorům.

U střešních konstrukcí končící nad prvním podlaží jsou odváděcí otvory vytvořeny z mezery vzniklé mezi střešní konstrukcí a stěnou (VIZ Výkres č. 11. Detail vaznice). Ostatní rozměry větracích otvorů jsou zobrazeny ve Výkresu č. 4., 5. a 9.

Truhlářské výrobky:

Výplně okenní otvorů

- Jsou tvořeny dřevěnými okny značky – EUROOKNA DARE, barva hnědá – přírodní dřevo. Okna budou řešena jako otevíravá a sklápěcí, sklápěcí a pevně zasklená

Výplně dveřních otvorů

- Interiérové dveře jsou plné, barvy přírodního dřeva se vzorem zvýraznění dýh. Typ dveří je LIGNIS Model 10 různých šířek.

Zárubně

- zárubně obložkové, vyráběné příslušnou firmou k patřičným dveřním křídlům.

Zámečnické výrobky:

Zárubně

- Jsou použity u všech dveřních otvorů bez ohledu na typ dveřních křídel

Výplně dveřních otvorů

- Hlavní vstupní dveře do objektu budou součástí stěny tvořené skleněnými reflexními panely a budou řešeny jako automatické posuvné dveře s horním vedením.

Obklady:

Keramické: provedeny v hygienických místnostech: WC, sprchy, koupelny, sauna, vřítky

Výška obkladu na WC v = 2 000 mm

Výška obkladu ve sprchách, v sauně a ve vřítkách v = 2 000 mm

Výška obkladu v koupelnách v = 2 000 mm

Omítky:

Ve všech vnitřních prostorách budou konstrukce zdí a stropu opatřeny jádrovou omítkou Cemix 012j, jemnou, strojně nanášenou tloušťky 12 mm a jemnou omítkou vnitřní zatíranou tenkovrstvou Cemix 043b tloušťky 3 mm.

Vnější omítky budou provedeny jako Cemix 023j a vyztuženy síťovinou.

Malby a nátěry:

Stěny v místnostech jsou provedeny malbou a nátěrem proti otěru. Barva malby bude dohodnuta se zákazníkem po dokončení omítkářských prací.

Fasáda bude natřena fasádními barvami GamaDECOR F – zelená a lososová

Podhledy:

Objekt č. 2:

Podhled je tvořen z pnutých podhledových dílců, nad kterými bude vedena soustava VZT. Spodní hrana podhledu ve výšce +2,800 m od nulové roviny.

Hydroizolace:

Jako izolace proti zemní vlhkosti a případnému radonovému záření budou použity hydroizolační folie na bázi polyvinylchloridu Dekplan 78 tloušťky 3 mm. Izolační folie bude vyvedena min 300 mm nad úroveň přilehlého terénu.

Difúzně otevřená fólie Dekten Multi-Pro je použita do skladby horního pláště sklonité střechy, Dekplan 77 potom do spodního pláště.

Technická zařízení budov:

Kanalizace:

Soustava kanalizace je tvořena z trubek a tvarovek pro vnitřní kanalizaci HT

WAWIN, EKOPLASTIK.

V objektu se nacházejí odpadní a splašková potrubí.

Dešťové potrubí začíná na střeše okapovým systémem DekRain hnědé barvy. Dále pokračuje systémem trubek a tvarovek pro venkovní kanalizaci KG WAWIN, EKOPLASTIK stejně jako svodné potrubí.

Voda:

Přívod vody do objektu bude proveden z veřejného vodovodu

Vytápění:

Objekt bude vytápěn plynem, ve vytápěných místnostech se nachází otopné těleso BUDERUS – LOGATREND, K – profil

Plyn:

Přívod plynu do objektu bude proveden z veřejného plynovodu, který bude ústít do kotle umístěného ve 2NP. Z kotle pak bude rozveden do celého objektu.

Úpravy okolí objektu:

K objektu vede přístupová komunikace – silnice 2. Třídy, dále z veřejné cesty přístupový chodník a parkoviště. V okolí 1 000 mm od domu se nachází okapový chodník z bílých oblázků.

Hlavní vstup a vstup pro zaměstnance je napojen na veřejný chodník.

d) Napojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu

Objekt bude napojen pomocí přípojek na elektrickou energii, vodovod, plynovod a splaškovou a dešťovou kanalizaci. Odvod dešťové vody z parkoviště bude řešen přes liniový odvodňovací žlab do dešťové kanalizace.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury, stavby v poddolovaném území

Zákazníci mají k parkování určena parkovací stání. Ta se nacházejí v Jihovýchodní až Jihozápadní části budovy. Pro příjezd je určena příjezdová cesta napojená na veřejnou komunikaci.

Objekt se nenachází v poddolovaném území ani ve svážném území.

f) Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a nebude stínit sousedním objektům.

Stavební odpad v průběhu výstavby centra bude likvidován podle svého druhu a uložen na příslušných skládkách, doklad o uložení stavebního odpadu na skládce bude uložen u dodavatelské firmy. Běžný komunální odpad bude likvidován popelnicí.

g) Bezbariérové řešení

Pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace jsou určeny prostory v 1NP ve všech Objektech č. 1 – 3. Pro parkování imobilních osob jsou určena dvě parkovací stání umístěna nejbližší hlavnímu vstupu.

h) Průzkumy a měření na pozemku investora

Na pozemku bylo prováděno radonové měření. Měření ukázalo, že pozemek se nachází v hodnocení nízký radonový index.

Pod podlahami v 1NP bude položena jednovrstvá hydroizolační fólie. Fólie se klade na upravený podklad. Pokládání a spojování jednotlivých fólií se provádí dle předpisů výrobce a v souladu s ČSN 73 0600.

Žádná jiná měření a průzkumy na pozemku investora nebyly prováděny.

i) Vytyčení stavby

Stavba bude vytyčena dle výkresu Situace.

Výškopis a polohopis pozemku zaměřila odborná geodetická firma s příslušným oprávněním. Naměřené hodnoty v elektronické a tištěné podobě byl zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK/Bpv.

j) Členění stavby

Stavba je členěna na objekty:

Objekt č. 1: Vstupní hala

Objekt č. 2: Wellness centrum

Objekt č. 3: Pension

k) Vliv stavby na okolí a jeho ochrana

Objekt nebude mít žádný vliv na okolní objekty ani pozemky. Během stavby bude pozemek oplocen a bude zajištěno, aby na něj neměly přístup třetí osoby.

l) Ochrana zdraví

Během stavby musí být dodrženy veškeré předpisy BOZP.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Doklady o zabudovaných materiálech a jejich mechanických a fyzikálních vlastnostech budou uloženy u dodavatele stavby.

Podrobný statický výpočet bude součástí dodavatelské – prováděcí dokumentace.

3. Požární bezpečnost

Při návrhu Wellness centra byly dodrženy všechny náležitosti z hlediska požární odolnosti nosných konstrukcí, vzniku a šíření ohně a kouře, evakuace osob a zvířat, šíření požáru na sousední stavby a umožnění bezpečného zásahu jednotek HZS.

4. Hygienické požadavky

Stavba splňuje veškeré hygienické požadavky.

5. Bezpečnost při užívání

Projekt předkládaný pro stavební povolení splňuje všechny požadavky na bezpečnost stavby při užívání.

6. Ochrana proti hluku

Objekt splňuje veškeré hlukové limity. Pronikání zvýšeného hluku do objektu je zabráněno volbou vhodného konstrukčního systému a použitím výplní otvorů s izolačním trojsklem.

7. Úspora energie, tepelné hospodářství

Stavba splňuje veškeré tepelně technické parametry dle ČSN 73 0540 – 2: Požadavky.

Obvodová konstrukce tvořená cihelným blokem Porotherm 44 P+D P8 440/247/238 na maltu Porotherm TM zateplená kontaktně Isover polystyrenem Greywall v tloušťce 100 mm disponuje součinitelem prostupu tepla $U=0,169 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Podlahy 1NP jsou tepelně izolovány Isover Styrodur 3035CS v tloušťce 120 mm a disponuje součinitelem prostupu tepla $U=0,25 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Střešní konstrukce je tepelně izolovaná Isover R8 s R10 v tloušťce 180 mm disponuje součinitelem prostupu tepla $U=0,22 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Okna a vstupní dveře budou vybavena izolačním trojsklem, celkový součinitel prostupu tepla (včetně rámu) $U_N \leq 1,21 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

8. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Speciální protiradonová opatření se nevyžadují vzhledem k nízkému radonovému indexu.

9. Inženýrské stavby (objekty)

Pozemek se nachází téměř v rovině, odvodnění bude provedeno přípojkou do stávající kanalizační sítě. Je přepokládáno vsakování vod na pozemku stavebníka. Vsakování vyhovuje vyhlášce 501/2006. Wellness centrum bude zásobován vodou z veřejného vodovodu, elektrickou energií z podzemního rozvodu NN a plynovodu z veřejné sítě.

10. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Na stavbě se žádná technologická zařízení nevyskytují.

V Brně dne 11. 1. 2013

Vypracoval: Bc. Ondřej Hruboň

Zatížení patky					
Popis zatížení	Rozměry		Tíha		Součet [kN]
	Výpočet [m]	Výměra [m ²]	Jednotná [kNm ⁻²]	Celková [kN]	
a. Stálé		[m ²]	[kNm ⁻²]		
1. Betonový sloup	0,30x0,30x3,25	0,29	25	7,31	
				3	21,94
2. Strop ŽB	4,220x1	4,22	2,5	10,55	
				2	21,10
3. Podlaha	4,220 - (0,30 ²)	4,13	1,6	6,61	
				2	13,22
Σ					56,25
4. Omítky, příčky 15%	56,25x0,15				8,44
Stálé celkem					64,69
b. Nahodilé					
1. Užité	4,220x1	4,22	1,5	6,33	
				2	12,66
2. Sníh (I. kat.)	4,220x1	4,22	0,5	2,11	2,11
Nahodilé celkem					14,77
Stálé & nahodilé celkem					79,46

BETON ŽELEZOVÝ C20/25 - STŘEDOVÁ PATKA		
Vzorce	Výpočet	minimální rozměr
R _{dt} [Mpa]	0,40	
Sloup 0,30x0,30	0,09	
tg α	0,80	
b = F/(A _{sl} xR _{dt})	2,21	1,49
a = (b - d)/2	0,59	
b _{celk} = b _{sl} + 2a	1,49	
h = axtg α	0,47	0,50

Výsledný rozměr [m/m] b/h=1,500/0,800

Zatížení - vnější stěna					
Popis zatížení	Rozměry		Tíha		Součet [kN]
	Výpočet [m]	Výměra [m ²]	Jednotná [kNm ⁻²]	Celková [kN]	
a. Stálé					
1. Stropy ŽB h=250 mm	2,750x1	2,75	2,5	6,88	
				3	20,63
2. Podlaha	2,750x1	2,75	1,6	4,40	
				3	13,20
3. Střecha	2,750x1	2,75	1,04xsin 15	1,86	1,86
4. Zdivo Porotherm 44	0,440x3,250	1,43	3,71	5,31	
				3	15,92
Σ					51,60
5. Omítky, příčky 15%	51,60x0,15				7,74
Stálé celkem					59,34
b. Nahodilé					
1. Užité	2,750x1	2,75	1,5	4,13	
				3	12,38
2. Sníh (I. kat.)	2,750x1	2,75	0,5	1,38	1,38
Nahodilé celkem					13,75
Stálé & nahodilé celkem					73,09

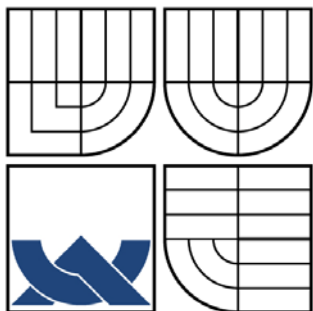
BETON PROSTÝ C12/15		
Vzorce	Výpočet	minimální rozměr
R_{dt} [Mpa]	0,40	
Tl. stěny [m]	0,40	
$\tan \alpha$	1,73	
$b = F / (1 \times R_{dt})$	0,18	0,5
$a = (b - d) / 2$	0,05	
$b_{celk} = \text{tl. stěny} + 2a$	0,50	
$h = a \times \tan \alpha$	0,09	0,5

Výsledný rozměr [m/m] b/h=0,600/0,950

Zatížení - vnitřní stěna					
Popis zatížení	Rozměry		Tíha		Součet [kN]
	Výpočet [m]	Výměra [m ²]	Jednotná [kNm ⁻²]	Celková [kN]	
a. Stálé					
1. Stropy ŽB h=250 mm	4,0x1	4,00	2,5	10,00	
				3	30,00
2. Podlaha	(4,0-0,240)x1	3,76	1,6	6,02	
				3	18,05
3. Střecha	4,0x1	4,00	1,04xsin 15	2,71	2,71
4. Zdivo Porotherm 24	3,250x0,240	0,78	2,75	2,15	
				3	6,44
Σ					57,19
6. Omítky, příčky 15%	57,190x0,15				8,58
Stálé celkem					65,77
b. Nahodilé					
1. Užité	4,0x1	4,00	1,5	6,00	
				2	12,00
2. Sníh (I. kat.)	4,0x1	4,00	0,5	2,00	2,00
Nahodilé celkem					14,00
Stálé & nahodilé celkem					79,77

BETON PROSTÝ C12/15		
Vzorce	Výpočet	minimální rozměr
R_{dt} [Mpa]	0,40	
Tl. stěny [m]	0,24	
$\tan \alpha$	1,73	
$b = F / (1 \times R_{dt})$	0,20	0,5
$a = (b - d) / 2$	0,13	
$b_{celk} = \text{tl. stěny} + 2a$	0,50	
$h = a \times \tan \alpha$	0,23	0,5

Výsledný rozměr [m/m] b/h=0,500/0,500



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

WELLNESS CENTRUM V OSTRAVĚ

WELLNESS CENTRE IN OSTRAVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. ONDŘEJ HRUBOŇ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2013

a) Účel objektu

Zpracovaný projekt řeší novostavbu Wellness centra s pensionem s přilehlým parkovištěm a chodníkem.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o novostavbu wellness centra dělenou do tří objektů. Dohromady je objekt uspořádán a tvoří tvar písmene „V“ složeného převážně z obdélníkových půdorysů. Půdorysné rozměry jedné větve mají délku cca 23,500 m o největší šířce 17,820 m, druhá větev má délku 19,500 m a konstantní šířku 9,130 m.

Objekt je členěn do třech částí:

Objekt č. 1: Vstupní hala

Objekt č. 2: Wellness centrum

Objekt č. 3: Penzion

Hlavní část Objektu č. 2 je řešena jako dvoupodlažní, další část je potom jednopodlažní. Objekt č. 1 a objekt č. 3 jsou tří podlažní.

Celá budova je nepodsklepená

Objekt č. 1:

Jde o vstupní halu tvaru rovnoramenného trojúhelníku, která tvoří spojovací komunikační prostor mezi Objektem č. 2 a č. 3.

Objekt č. 2:

1NP – Šatna ženy, šatna muži, WC invalidé, WC ženy, WC muži, chodba schodiště, sprchy ženy, sprchy muži, sauna, chladicí bazén, chladicí sprchy, relaxační místnost, úklidová místnost, vířivka, masážní místnosti, zázemí zaměstnanců (denní místnost, šatna, sprcha a WC).

2NP – Schodiště, sklad s úklidovou komorou, chodba, WC, prostor pro Pilates, WC,

prostor pro Jógu, zázemí zaměstnanců (denní místnost, šatna, sprcha a WC), strojovna vzduchotechniky a kotelna (přístupny z vnějšího schodiště)

Objekt č. 3:

1NP – Bufet, zázemí zaměstnanců (šatna, WC), sklad, pokoj pro hosty – pro invalidní osoby (předsíň, WC se sprchou, samotný pokoj), zázemí pro pokojskou (předsíň, sklady čistého a špinavého prádla, WC, výlevka, denní místnost a šatna), chodba.

2NP – 2 pokoje pro hosty dvoulůžkové (předsíň, WC se sprchou, samotný pokoj a balkón), 2 pokoje pro hosty jednolůžkové (předsíň, WC se sprchou a samotný pokoj), pokoj pro hosty dvoulůžkový (předsíň, koupelna, WC, samotný pokoj a balkón).

3NP – je shodné s 2NP

Stavba se bude nacházet ve městě Ostrava (okres Ostrava, kraj Moravskoslezský).

Vstup do budovy je uskutečněn přes Objekt č. 1, odkud je umožněn přístup do Objektu č. 2 a č. 3, vstup je situován na Jižní straně a slouží převážně pro hosty. Zaměstnanci, obsluhující masáže, mají vstup umístěn v Jihozápadní části. Přístup do strojovny VZT a kotelny je pomocí ocelového vnějšího schodiště umístěného na západní straně.

Všechny pokoje pro hosty a jiné společné prostory budou přirozeně osvětleny a větrány. Některé místnosti WC budou odvětrávány nuceně nad střešní rovinu. Prostory Wellness centra budou plně klimatizovány.

Objekt č. 1

Konstrukční výška: 3,435 m pro 1NP, 3,500 m pro 2NP

Světlá výška: 3,050 m pro 1NP, 3,115 m pro 2 a 3NP

Objekt č. 2

Konstrukční výška: 3,435 m

Světlá výška: 1NP: 2,600 m, 2NP: 3,115 m

Objekt č. 3

Konstrukční výška: 3,435 m pro 1NP, 3,500 m pro 2NP

Světlá výška: 3,050 m pro 1NP, 3,115 m pro 2 a 3NP

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

- Počet osob: 50
- Zastavěná plocha stavby: 545,588 m²
- Parkovací plocha: 390,000 m²
- Plocha chodníku: 187,800 m²
- Obestavěný prostor stavby: 1354,727 m²
- Plocha pozemku stavby: 2460,354 m²

Osvětlení a oslunění objektu vyplývá ze stávajícího umístění na pozemku a splňuje základní hygienické požadavky na osvětlení a oslunění objektu dle obecných technických požadavků na výstavbu a příslušných norem. Osvětlení interiéru je přirozené a umělé pomocí svítidel.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Před prováděním zemních prací se provede sejmутí ornice v tloušťce 300 mm. Výkopy se vyměří a udělají podle stavebního výkresu č. 2A a 2B – ZÁKLADY. Dále budou provedeny výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Před započatím výkopových prací musí zajistit investor vytyčení inženýrských sítí jejich správci popř. musí potvrdit jejich nepřítomnost. Inženýrsko – geologický průzkum nebyl proveden.

Objekt bude založen na základových pásech, z prostého betonu pevnosti C12/15. Základy se budou betonovat přímo do připravených rýh. Tloušťka základu 500 – 640 mm, podle tloušťky zdi, která na základu stojí.

Pásky budou vybetonovány strojně pomocí autodomíchávače do vykopaných rýh bez použití bednění.

V základových pásech budou v označených místech provedeny prostupy pro splaškovou kanalizaci.

Nosné svislé konstrukce budou tvořeny keramickými tvarovkami Porotherm 44 P+D a bude zatepleno systémem ETICS – polystyren EPS Greywall tloušťky 100 mm. Další svislé nosné konstrukce budou z keramických tvarovek Porotherm 25 P+D se zateplením systémem ETICS – polystyren EPS Greywall tloušťky 150 mm, dále se v objektu nacházejí monolitické železobetonové sloupy o rozměrech 300x300 mm a 200x200 mm.

Svislé nenosné konstrukce jsou provedeny z příčkovek Porotherm 11,5 AKU. V místech potřeby, budou stěny řešeny jako akusticky izolační, a to ze sádkartonových příček s trojitým opláštěním Knauf W113 a jednoduchým opláštěním Knauf W111.

Stropní konstrukce jsou z desek ŽB, tvořeny betonem C20,25 a betonářskou výztuží B500 – 10 505 (R). Překlenutá rozpětí jsou 2,500, 4,000 a 5,500 m.

Desky budou uloženy na obvodových stěnách a dále na vnitřních nosných stěnách.

Strop je lemován pozedním věncem, dále pak tepelnou izolací STYRODUR tl. 50 mm a věncovkou Porotherm.

Objekt je zastřešen pultovými střechami. Spodní plášť je tvořenou stropní konstrukcí, parotěsným SBS modifikovaným AP s hliníkovou vložkou Dekplan 77 a dále dvě vrstvy tepelné izolace z minerálních vláken Isover R 8 a R10 v celkové tloušťce 180 mm, krycí vrstvu tvoří difúzně otevřená fólie Dekten Multi-Pro. Na krokách je umístěno bednění z OSB desek, na které je difúzně otevřená doplňková vodotěsnicí vrstva z fólie Dekten Multi-Pro, na ní pak kontra latě 40x60 mm ve dvou na sebe kolmých směrech, na těchto latích leží krytina z plechových šablon Lindab Ideal, tmavě cihlové barvy.

Střešní konstrukce je větrána přívodními a odvodními otvory – mezi krokvemi, které jsou opatřeny mřížkami. Přívodní otvory počítány jako 1/200 plochy střechy

s navýšením 50% z důvodu plochy mřížek. Odvodní otvory potom zvětšeny o 10% oproti přívodním otvorům.

U střešních konstrukcí končící nad prvním podlaží jsou odváděcí otvory vytvořeny z mezery vzniklé mezi střešní konstrukcí a stěnou (VIZ Výkres č. 11. Detail vaznice). Ostatní rozměry větracích otvorů jsou zobrazeny ve Výkresu č. 4., 5. a 9.

V objektu se nacházejí tři druhy schodišť: vnější pro strojovnu VZT, v Objektu č. 1 schodiště vedoucí do 2NP a 3NP, v Objektu č. 2 schodiště vedoucí do 2NP.

Schodiště vnější pro strojovnu VZT:

Schodiště je exteriérové ocelové, tvořeno pouze stupnicemi. Schodnice jsou tvaru „I“, které jsou umístěny ve směru délky ramene. Schodiště je jednoramenné, přímé s vloženou podestou délky 1000 mm. Sklon ramene je 35°. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím po obou stranách s ocelovou výplní. Na schodiště navazuje ŽB podesta.

Schodiště v Objektu č. 1:

Schodiště je interiérové skleněné, tvořeno pouze stupnicemi. Schodnice jsou tvaru „I“, které jsou umístěny ve směru délky ramene. Schodišťové rameno je ve tvaru písmene „L“, sklon ramene je 32°. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím po obou stranách s lankovou výplní a s nerezovými madly. Jednotlivé stupně mají protiskluzovou úpravou.

Schodiště v Objektu č. 2:

Schodiště je interiérové ocelové, pomocné. Schodišťové je točité s vloženou podestou délky 930. Schodnice jsou plechové umístěny po bocích ramene. Schodiště je opatřeno ocelovým zábradlím po obou stranách s lankovou výplní a s nerezovými madly. Jednotlivé stupně mají protiskluzovou úpravou.

Ve všech vnitřních prostorách budou konstrukce zdí a stropu opatřeny jádrovou omítkou Cemix 012j, jemnou, strojně nanášenou tloušťky 12 mm a jemnou omítkou vnitřní zatíranou tenkovrstvou Cemix 043b tloušťky 3 mm.

Vnější omítky budou provedeny jako Cemix 023j a vyztuženy síťovinou.

Chodník u objektu bude vydlážděn z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm ložené do zhutněných vrstev kameniv. Kolem objektu bude okapový chodník z betonových dlaždic 300mm x 300mm položených do zhutněné vrstvy kameniva. Parkovací plochy jsou rovněž vydlážděny zámkovou dlažbou, sjezd a napojení provedeno pomocí nájezdového obrubníku.

Objekt bude z větší části větrán přirozeně okny. V části Wellness bude pro větrání použito vzduchotechnické zařízení. Odvětrání hygienických místností bude zajištěno nuceným odvodem vzduchu.

Pro odvod spalin bude použit průduch turbokotle.

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a nebude stínit sousedním objektům.

Stavební odpad v průběhu výstavby centra bude likvidován podle svého druhu a uložen na příslušných skládkách, doklad o uložení stavebního odpadu na skládce bude uložen u dodavatelské firmy. Běžný komunální odpad bude likvidován popelnicí.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Dřevěná eurookna	$U_w = 0,700 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Vstupní dveře	$U_w = 0,700 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Prosklená fasáda	$U = 0,750 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Podlaha na terénu	$U = 0,250 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Střešní plášť	$U = 0,214 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Obvodové zdivo Porotherm 44 P+D	$U = 0,168 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Obvodové zdivo Porotherm 25 P+D	$U = 0,206 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Soklové zdivo Porotherm 40 P+D	$U = 0,175 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Konstrukce splňují požadavky ČSN 730540.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Objekt je založen na základových pásech z betonu C12/15. Sloupy jsou založeny na základových patkách betonu C16/20 a oceli B500. Pásky jsou po obvodu odvodněny drenážním potrubím.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Vzhledem k provozu a užívání budovy je stavba bez negativního vlivu na životní prostředí a bez nutnosti řešení jeho ochrany. Během stavby budou použity ekologicky nezávadné stavební materiály. Způsob likvidace bude volen dle kategorie a typu odpadu. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat podle zákona č. 185/2001 Sb. Zejména je třeba odpady likvidovat pouze v zařízeních, která jsou k tomu určena dle uvedeného zákona.

h) Dopravní řešení

Objekt bude připojen na okolní veřejnou místní komunikaci sjezdem, pomocí nájezdových obrubníků. Parkování bude před objektem.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Objekt je umístěn v klidové zóně a není vystaven škodlivým vlivům okolí. Nebyla zjištěna radonová rizika, ochranná protiradonová opatření tudíž nejsou nutná.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Veškeré konstrukce a stavební řešení jsou navrženy v souladu s Vyhláškou č. 268/2009, Sb. O technických požadavcích na stavby a s Vyhláškou č. 369/2001, Sb.

O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

V Brně dne 11. 1. 2013

Vypracoval: Bc. Ondřej Hruboš

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] Ing. Jarmila KLIMEŠOVÁ: *Nauka o pozemních stavbách – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2005.
- [2] Ing. Marie RUSINOVÁ, Ph.D., Ing. Táňa Juráková, Ing. Markéta Sedláková: *Požární bezpečnost staveb – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2006.
- [3] Ernst NEUFERT: *Navrhování staveb*. Consultinvest, Praha, 2000.
- [4] ČSN 01 3420 – *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*. ČNI Praha, 2004.
- [5] ČSN 73 4108 – *Šatny, umývárny a záchody*. ČNI Praha, 1994.
- [6] ČSN 73 4130 – *Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky*. ÚNMZ Praha, 2010
- [7] ČSN 73 0802 – *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. ČNI Praha, 2009.
- [8] ČSN 73 0833 – *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování*. ČNI Praha, 2010.
- [9] ČSN 73 0810 – *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*. ČNI Praha, 2009.
- [10] ČSN 73 0873 – *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*. ČNI Praha, 2003.
- [11] ČSN 73 0540 – 1, 2, 3, 4 – *Tepelná ochrana budov*. ČNI Praha. 2011.

[12] www.cemix.cz

[29] www.schueco.cz

[13] www.cetris.cz

[30] www.schlueter.cz

[14] www.dare.cz

[31] www.schody-jap.cz

[15] www.dekrain.cz

[32] www.systemair.com

[16] www.dektrade.cz

[33] cz.wawin.com

[17] www.denbraven.cz

[34] www.webber.cz

[18] www.ejot.cz

[35] www.wienerberger.cz

[19] www.isover.cz

[20] www.knauf.cz

[21] www.koberce-breno.cz

[22] www.lignis.cz

[23] www.lindab.com/cz

[24] www.lindabstrechy.cz

[25] www.polytex.sk

[26] www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz

[27] www.rako.cz

[28] www.rigips.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
HI	hydroizolace
J	jih
JV	jihovýchod
JZ	jihozápad
KCE	konstrukce
M	měřítko
MVC	malta vápenno cementová
NP	nadzemní podlaží
OB	obytná budova
PB	polygonální bod
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PO	požární ochrana
PT	původní terén
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SZ	severozápad
TI	tepelná izolace
ÚT	upravený terén
V	východ
V.B.	výškový bod
ŽB	železobeton
č. p.	číslo popisné
k. ú.	katastrální území

SEZNAM PŘÍLOH

A – DOKLADOVÁ ČÁST

Titulní list

Zadání diplomové práce

Abstrakt v české a anglickém jazyce

Klíčová slova v českém a anglickém jazyce

Bibliografická citace diplomové práce

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Prohlášení o původnosti diplomové práce

Poděkování

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratk

Seznam příloh

Popisný soubor závěrečné práce

B – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

Rozbor typologických zásad a normových požadavků

Výkres č. 1 – Situace M: 1:200

Výkres č. 2 – Půdorys 1NP M: 1:100

Výkres č. 3 – Půdorys 2NP M: 1:100

Výkres č. 4 – Půdorys 3NP M: 1:100

Výkres č. 5 – Řez 1-1 M: 1:100

Výkres č. 6 – Řez 2-2 M: 1:100

Výkres č. 7 – Rozvinuté pohledy M: 1:150

Výkres č. 8 – Pohledy M: 1:100

C1 – TEXTOVÁ ČÁST

Průvodní zpráva
Souhrnná technická zpráva
Technická zpráva
Výpis prvků pro 1NP
Skladby podlah a konstrukcí

C2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkres č. 1 – Situace	M: 1:200
Výkres č. 2A – Půdorys základů se sklopenými průřezy	M: 1:50
Výkres č. 2B – Půdorys základů se sklopenými průřezy	M: 1:50
Výkres č. 3A – Půdorys 1NP	M: 1:50
Výkres č. 3B – Půdorys 1NP	M: 1:50
Výkres č. 4A – Půdorys 2NP	M: 1:50
Výkres č. 4B – Půdorys 2NP	M: 1:50
Výkres č. 5A – Půdorys 3NP	M: 1:50
Výkres č. 5B – Půdorys 3NP	M: 1:50
Výkres č. 6 – Podélný řez 6-6	M: 1:50
Výkres č. 7 – Příčný řez 7-7	M: 1:50
Výkres č. 8A – Výkres tvaru stropní konstrukce 1NP	M: 1:50
Výkres č. 8B – Výkres tvaru stropní konstrukce 1NP	M: 1:50
Výkres č. 9 – Výkres krovu	M: 1:50
Výkres č. 10A – Rozvinuté pohledy	M: 1:100
Výkres č. 10B – Pohledy	M: 1:100
Výkres č. 11 – Detail vaznice	M: 1:5
Výkres č. 12 – Detail ukončení balkónu	M: 1:5
Výkres č. 13 – Detail vstupu na balkón	M: 1:5
Výkres č. 14 – Detail prahu vchodových dveří	M: 1:5
Výkres č. 15 – Detail ukončení podhledu	M: 1:5

C3 – TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

Základní komplexní tepelně technické posouzení
Energetický štítek obálky budovy
Posouzení vzduchové neprůzvučnosti mezipokojové stěny

C4 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

Výkres č. 1 – Situace M: 1:200

Výkres č. 2 – Půdorys 1NP M: 1:150

C5 – SPECIALIZACE – TZB

Technická zpráva

Výkres č. 1 – Vzduchotechnika – Půdorys 1NP M: 1:100

Výkres č. 2 – Půdorys VZT strojovny M: 1:50



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Autor práce Bc. ONDŘEJ HRUBOŇ

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby
Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Wellness centrum v Ostravě

Název práce v anglickém jazyce Wellness centre in Ostrava

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Diplomová práce řeší návrh Wellness centra s pensionem v Ostravě. Budova má tvar písmene „V“ se zkoseným rohem. Část Wellness má jedno a dvě nadzemní podlaží, pension tři. Pension má celkem jedenáct bytových buněk, z toho pět je vybaveno balkóny ze železobetonu. Všechny střešní roviny mají spád 15°, jsou nepochůzné a ukončeny pultovou střechou. Nosný systém je podélný s příčnými ztužujícími stěnami. Celá stavba je tvořena keramickými tvarovkami. Objekt není podsklepen a je založen na základových pásech.

Anotace práce v anglickém jazyce The Master's Thesis deals with the design of a wellness centre and guesthouse in Ostrava. The building is in the shape of letter V with a cut corner. The wellness part consists of one and two above-ground floors and the guesthouse consists of three. The guesthouse has eleven accommodation units. Five of the units are equipped with balconies of reinforced concrete. All roof planes have a 15° slope, are non-walkable and covered by a shed roof. The supporting structure is longitudinal with cross reinforcing walls.

The whole structure is made of ceramic bricks. The building does not have any basement and stands on base belts.

Klíčová slova Wellness centrum s pensionem, sklonitá střecha pultová, balkón, ubytovací buňka, nosná konstrukce

Klíčová slova v anglickém jazyce Wellness Centre and Guesthouse, Sloped Shed Roof, Balcony, Accommodation Unit, Supporting Structure